

S63-105783

Title of the invention: Computer Game Apparatus

Filing date: October 24, 1986

Filing No.: S61-253060

Publication Date: May 11, 1988

Publication No.: S63-105783

Applicant: Sony Corporation

Summary of the Invention

This invention is, in a computer game apparatus which is connected to a so-called host computer through a communication line such as a telephone line and was placed in each home etc., a thing in which a game result such as a so-called game score of a computer game apparatus in each home is managed in a concentrated manner, and the counting data is transmitted to each computer game apparatus to display the same, and thereby, management of game result data is made to be easy, and the counting data is promptly informed to a user of a computer game apparatus, so that one's interest to a game is heightened.

⑨ 日本國特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-105783

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)5月11日

A 63 F 9/22
G 06 F 15/74

3 1 0

G-8102-2C
7218-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑬ 発明の名称 コンピュータ・ゲーム装置

⑭ 特 願 昭61-253060

⑮ 出 願 昭61(1986)10月24日

⑯ 発 明 者 千 田 吉 成 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑰ 出 願 人 ソ ニ ー 株 式 会 社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑱ 代 理 人 弁理士 小 池 晃 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

コンピュータ・ゲーム装置

2. 特許請求の範囲

コンピュータ・システムを用いて成るゲーム装置において、

通信回線を介してホスト・コンピュータと連結するための送受信手段を有し、

ゲーム・プログラムの一部あるいは独立のルーチンとして上記ゲームの結果データを上記ホスト・コンピュータに転送し、このホスト・コンピュータに転送された上記ゲーム結果データを含めた集計データを受信するプログラムを設け、

上記ホスト・コンピュータからの集計データを受信して表示する手段を有して成ることを特徴とするコンピュータ・ゲーム装置

3. 発明の詳細な説明

A. 産業上の利用分野

本発明は、コンピュータ・ゲーム装置に関し、特に、電話回線等の通信回線を介してホスト・コンピュータに接続されたコンピュータ・ゲーム装置に関する。

B. 発明の概要

本発明は、所謂ホスト・コンピュータと電話回線等の通信回線を介して接続され、各家庭等に設置されたコンピュータ・ゲーム装置において、各家庭のコンピュータ・ゲーム装置の所謂ゲーム・スコア等のゲーム結果データをホスト・コンピュータで集中的に管理し、その集計データを各コンピュータ・ゲーム装置に送って表示させることにより、ゲーム結果データの管理を容易化するとともに、その集計データをコンピュータ・ゲーム装置の使用者に迅速に知らせることによりゲームへの興味を高めるものである。

C. 従来の技術

近年において、所謂マイクロ・コンピュータ等を用いたコンピュータ・ゲーム装置が一般家庭にも広く普及してきており、テープやフロッピーディスク、あるいはROMカートリッジ等の媒体にて各種ゲーム・ソフトが供給されている。

これらのコンピュータ・ゲームの多くは、ゲーム結果を得点にて表示するようになっており、当該ゲーム装置で現在までに連続して（電源オンのままで）行われたゲームのうちの最高得点を所謂ハイスコアとして表示するようになっている。この得点やハイスコアによって、ゲームへの興味がさらに高められ、楽しみが増えるわけである。

D. 発明が解決しようとする問題点

ところで、従来のコンピュータ・ゲーム装置では、例えば非常に高いハイスコアをマークしたとき、そのハイスコアは当該ゲームプレイヤにとってのハイスコアに過ぎず、日本全国あるいは全世界中での順位等については知ることができない。また、そのハイスコアはコンピュータ・ゲーム装

らの集計データを受信して表示する手段を有して成ることを特徴としている。

F. 作 用

電話回線等の通信回線を介して、コンピュータ・ゲーム装置とホスト・コンピュータとを連結し、所謂ハイスコア等のゲーム結果データをホスト・コンピュータ側に送るとともに、該ホスト・コンピュータで得られた集計データをコンピュータ・ゲーム装置に送ることによって、迅速に集計データをコンピュータ・ゲーム装置側で知ることができる。

G. 実施例

以下、本発明の一実施例としてのコンピュータ・ゲーム装置について、図面を参照しながら説明する。

第1図は、本発明の一実施例となるコンピュータ・ゲーム装置1及び該装置1と通信回線3を介して接続されるホスト・コンピュータ4を示して

置の電源を切ると消えてしまうため、該ハイスコアを立証することは一般に困難であり、ゲームに対する興味が殺ぐことにもなる。

本発明は、このような実情に指みてなされたものであり、ゲームの所謂ハイスコアのようなゲーム結果データを、容易にかつ迅速に知ることができるようなコンピュータ・ゲーム装置の提供を目的とする。

E. 問題点を解決するための手段

本発明に係るコンピュータ・ゲーム装置によれば、上述の問題点を解決するために、コンピュータ・システムを用いて成るゲーム装置において、通信回線を介してホスト・コンピュータと連結するための送受信手段を有し、ゲーム・プログラムの一部あるいは独立のルーチンとして上記ゲームの結果データを上記ホスト・コンピュータに転送し、このホスト・コンピュータに転送された上記ゲーム結果データを含めた集計データを受信するプログラムを設け、上記ホスト・コンピュータか

いる。この第1図において、コンピュータ・ゲーム装置1は、CRT表示装置、プラズマ表示装置あるいは液晶表示装置等のディスプレイ10と、キーボード11と、フロッピーディスク装置12を一体的に内蔵して成るコンピュータ本体13とを有しており、このコンピュータ・ゲーム装置1は、所謂モデム等の通信用インターフェース装置2を介して、電話回線等の通信回線3に接続されている。この通信回線3には、大記憶容量の所謂マス・ストレージ40と、一般に高機能で大型のコンピュータ本体41とから成るホスト・コンピュータ4が接続されている。

コンピュータ・ゲームのプログラムやデータ等から成るゲーム・ソフトウェアは、例えばフロッピーディスクに記録されて供給される。なお、上記ゲーム・ソフトウェアの記録媒体としては、この他所謂ROMカートリッジ、磁気テープ、光カード、ICカード、紙テープ（さん孔テープ）等を利用でき、また所謂バーコードの形態で供給したり、上記電話回線等の通信回線を介してゲーム

・ソフトウェアを供給するようにしてもよいことは勿論である。

本実施例においては、所定のゲーム・ソフトウェアが記録されたフロッピーディスクを上記フロッピーディスク装置12に装着して、該所定のゲーム・ソフトウェアを読み出すことにより、例えば第2図に示すような内容が、コンピュータ本体13内のRAM等のメイン・メモリ上に展開される。この第2図に示すメモリ・マップにおいて、アドレス0000H~0100H(16進数表示)には所謂スタート・プログラムが配されており、ゲームの初期設定や初期画面描画等を行うとともに、モデム等の通信インターフェース2の有無に応じた処理の選択を行う。続くアドレス0101H~0200Hには、上記ホスト・コンピュータ4に対して、ゲーム結果の集計データを転送してもらうためのプログラム、すなわちホスト・リード・プログラムが配置されており、このホスト・リード・プログラムにより、後述する第5図に示すような手順で上記集計データの転送要求、

受信及び表示が行われる。このとき、上記電話回線等の通信回線3を介して、コンピュータ・ゲーム装置1と上記ホスト・コンピュータ4との間で第3図A、Bに示すような信号が送受信される。すなわち、第3図Aはコンピュータ・ゲーム装置1からホスト・コンピュータ4に転送される信号を示しており、少なくとも、当該ゲーム装置1の識別コードである装置ID、これから行おうとする上記所定のゲームの識別コードであるゲームID、及びホスト・コンピュータ4に対して上記集計データの転送を要求するリード命令を、この順に送っている。これに応じてホスト・コンピュータ4からは、第3図Bに示すような信号、例えば、少なくとも上記装置ID、及び集計データとしての例えば所謂ハイスコアのリストデータ等を、該当するコンピュータ・ゲーム装置1に送り返している。この場合のゲーム結果の集計データとしては、例えば各ゲーム装置等から送られたハイスコアを集計して上位者20名程度のリストをとったデータ等を想定している。

次に、第2図のアドレス0201H~F000Hは、上記ゲーム・プログラム本体であり、コンピュータ・ゲーム装置1上での所定のゲームを実行する。このゲームが終了した後は、アドレスF001H~FB00Hのホスト・ライト・プログラムが実行される。このホスト・ライト・プログラムにより、後述する第6図に示すような手順で上記ゲーム結果データのホスト・コンピュータ4への転送、ホスト・コンピュータ4に対する集計データの転送要求、転送された集計データの受信及び表示が行われる。このとき、上記電話回線等の通信回線3を介して、コンピュータ・ゲーム装置1と上記ホスト・コンピュータ4との間で第4図A、Bに示すような信号が送受信される。ここで、第4図Aはコンピュータ・ゲーム装置1からホスト・コンピュータ4に転送される信号を示しており、前述した第3図Aと同様な装置ID及びゲームIDの他に、当該コンピュータ・ゲーム装置におけるゲーム結果データとしての例えばハイスコア(最高得点)データをホスト・コンピュ

ータ4に対して転送して記憶させるためのライト命令及びハイスコア・データを、この順に送っている。これに応じてホスト・コンピュータ4からは、第4図Bに示すように、上記装置ID、及び上記ゲーム結果データを含めた新たな集計データとしての例えば上位20人のハイスコアのリストデータを、該当するコンピュータ・ゲーム装置1に送り返している。

次のアドレスFB01H~FFFFHには、当該所定のゲームを終了させるためのエンド・プログラムが配置されている。

ところで、上記0000H~0100Hに配されたスタートプログラムには、当該コンピュータ・ゲーム装置1がモデム等の通信インターフェース2を使用しているか否かの判別ルーチンが設けられており、もし通信インターフェース2を使用していないときには0100H番地から0201H番地にジャンプし、上記ホスト・リード・プログラムは実行されない。また、ゲーム終了後は、F000H番地からFB01H番地にジャンプし

て、上記ホスト・ライト・プログラムの実行は省略される。

なお、上記0000H~0200H、及びF000H~FFFFHに配された各プログラムを、0201H~F000Hのゲーム・プログラム本体とは別個のプログラムとして独立させることにより、どのようなゲーム・プログラムに対しても上記0000H~0200H、及びF000H~FFFFHのプログラムを共通化して用いることができ、ゲーム結果データの集計を行わせることができる。

次に上記ホスト・リード・プログラムの具体例について、第5図を参照しながら説明する。

この第5図においては、上記通信回線3に電話回線を用いる例を示しており、先ず、最初のステップS1において、上記コンピュータ・ゲーム装置1側からホスト・コンピュータ4に電話をかける。これは、例えば予め登録してあるホスト・コンピュータ4の電話番号を自動的に呼び出して電話回線を通話状態に制御するような所謂自動ダイ

アール機能により行われればよい。そして、電話回線が繋がった状態で、次のステップS2及びS3により、上記ホスト・コンピュータ4との接続が有効に行われたときのキャリア信号等を受信したか否かを判別し、このキャリア受信を確認した後、次のステップS4に進む。ステップS4においては、上記第3図Aに示したような一連の信号、すなわち装置ID信号、ゲームID信号及びリード命令信号をホスト・コンピュータ4に送る。ホスト・コンピュータ4は、このような信号の受信に応じて、上述したようなゲーム結果データの集計データ、例えば上位20人のハイスコアのリストのデータを、第3図Bのような信号フォーマットで当該コンピュータ・ゲーム装置1に送る。コンピュータ・ゲーム装置1では、ステップS5でこの信号を受信し、次のステップS6で上記ディスプレイ10等に上記集計データを表示する。その後、ステップS7でホスト・コンピュータ4に通信終了コード等を送ることにより該ホスト・コンピュータ4との通信の終了処理を行い、次のス

テップS8で上記通話状態の電話を切る。以上のような一連の手順により、ホスト・コンピュータ4に対する集計データの読み出しルーチン(ホスト・リード・プログラム)の実行が終了した後、ステップS9に進んで、上記アドレス0201H~F000Hに展開されたゲーム・プログラムの実行が開始(ゲーム・スタート)される。

次に、上記ホスト・ライト・プログラムの具体例について、第6図を参照しながら説明する。この第6図の最初のステップS11において、コンピュータ・ゲーム装置1側から上記ホスト・コンピュータ4に電話をかけ、次のステップS12及びS13において、上記ホスト・コンピュータ4との接続が有効に行われたか否かをキャリア信号の受信に応じて判別し、このキャリア受信を確認した後、次のステップS14に進む。ステップS14においては、上記第4図Aに示したような一連の信号、すなわち装置ID信号、ゲームID信号、ライト命令信号及びゲーム結果データとしての例えばハイスコア・データを、ホスト・コンピュータ4に

送る。ホスト・コンピュータ4は、このハイスコア・データを含めて集計を行い、新たなゲーム結果集計データとしての上位20人のハイスコアのリストのデータを、第4図に示すように装置IDとともに当該コンピュータ・ゲーム装置1に送るから、ステップS15でこの信号を受信し、次のステップS16で上記ディスプレイ10等に上記新たな集計データを表示する。その後、ステップS17でホスト・コンピュータ4に通信終了コード等を送ることにより該ホスト・コンピュータ4との通信の終了処理を行い、次のステップS18で上記通話状態の電話を切る。このような一連の手順により、ホスト・コンピュータ4に対するハイスコア・データの書き込み及び新集計データの読み出しのルーチン(ホスト・ライト・プログラム)が終了する。その後ステップS19に進んで、例えば上記アドレスFB01H~FFFFHに展開されたエンド・プログラムによるゲームの終了処理が行われる。

以上のようなコンピュータ・ゲーム装置1側か

らのホストに対するリード・ライト処理に対して、ホスト・コンピュータ4側における処理について第7図を参照しながら説明する。

まず、第7図のステップS21において、上記通信回線3を介して送られてきた信号中の上記装置1Dが、正しい装置1Dか否かの判断を行い、正しい装置1Dのとき、次のステップS22に進んで、受信されたゲーム1Dに対応する集計データ、例えば上位20人のハイスコアのリストを準備する。次に、ステップS23においては、コンピュータ・ゲーム装置1からの信号中の命令がリード命令であるか否かを判別し、リード命令のとき、ステップS24に進んで、上記ゲーム1Dに対応する集計データとしての例えば上位20人のハイスコアのリストデータをコンピュータ・ゲーム装置1に転送した後、処理を終了(エンド)する。ステップS23においてリード命令では無いと判断されたときには、ステップS25に進んで、ライト命令か否かの判断がなされ、ライト命令のときにはハイスコア・データ等のゲーム結果データを受信して取

り込み、このデータが例えば表示すべき集計データ、例えば上位20人のハイスコアの範囲内に入っているか否か(すなわち20位のハイスコアより上であるか否か)をステップS27で判別している。20位より上の場合には、例えば該コンピュータ・ゲーム装置1に対してプレイヤーの氏名の入力を要求するメッセージを送り、氏名の入力があれば、ホスト・コンピュータ4はこれを受けて、ステップS28において上記ハイスコアのリストの20位を抹消した残りの19人の氏名及びハイスコアに上記プレイヤーの氏名及びステップS26で受信されたハイスコアを加えた後、得点順に並べ換え(所謂ソートし)、次のステップS29に進んで、新たな上位20人のハイスコアのリストを当該コンピュータ・ゲーム装置1に転送するようにしている。

ここで、ホスト・コンピュータ4においては、ゲーム1Dを認識することにより、互いに異なる複数のゲームについてのそれぞれのゲーム結果集計データを処理できる。このため、ホスト・コン

ピュータ4を1箇所設けることで、多くのゲームを一括管理できる。

なお、本発明は上記実施例のみに限定されるものではなく、例えばゲーム結果データの集計データとしては、ハイスコア以外に、アドベンチャーゲームやRPG(ロールプレイングゲーム)等において、早く最終面にまで達した順に氏名を登録するようにしてもよく、またチェス等のようなボードゲームの勝ち抜き戦の上位勝者や歴代チャンピオン氏名等を表示するようにしてもよい。

H. 発明の効果

本発明のコンピュータ・ゲーム装置によれば、電話回線等の通信回線を介して、コンピュータ・ゲーム装置とホスト・コンピュータとを連結し、所謂ハイスコア等のゲーム結果データをホスト・コンピュータ側に送るとともに、該ホスト・コンピュータで得られた集計データをコンピュータ・ゲーム装置に送ることによって、迅速に集計データをコンピュータ・ゲーム装置側で知ることがで

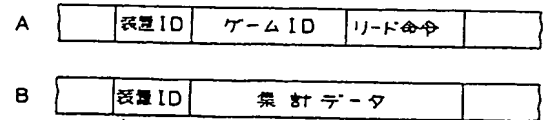
きるため、ゲームへの興味が増進される。また、ゲーム結果が集中的にホスト・コンピュータで管理されるため、システム構成が小さくて済み、各コンピュータ・ゲーム装置側でハイスコア等のゲーム結果を保存しておく必要がない。さらに、ゲーム参加者のカウントも行え、上位者に賞品等を授与すること等も容易に行え、ゲームの人気を高めることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例としてのコンピュータ・ゲーム装置及びその周辺部を示すブロック図、第2図はゲーム・プログラム及びホスト・コンピュータとの送受信プログラムのメモリ上の配置例を示す図、第3図及び第4図はコンピュータ・ゲーム装置とホスト・コンピュータとの間で送受信される信号のフォーマットの具体例を示す図、第5図及び第6図はコンピュータ・ゲーム装置側での送受信動作を説明するためのフローチャート、第7図はホスト・コンピュータ側での送受信動作

を説明するためのフローチャートである。

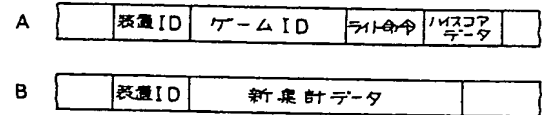
- 1・・・コンピュータ・ゲーム装置
- 2・・・通信用インターフェース装置
- 3・・・通信回線
- 4・・・ホスト・コンピュータ装置



ホスト・リード時の送受信フォーマット

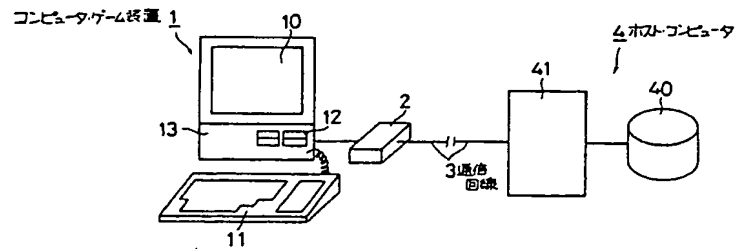
第3図

特許出願人 ソニー株式会社
代理人 弁理士 小池 晃
同 田村 榮一



ホスト・ライト時の送受信フォーマット

第4図



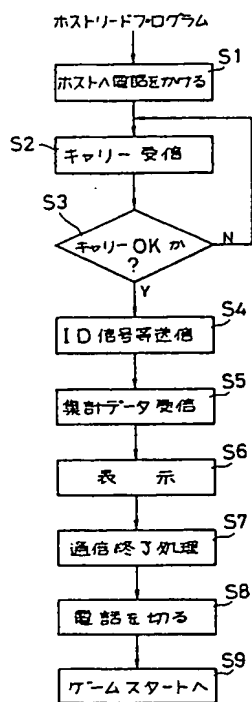
一実施例の概略構成

第1図

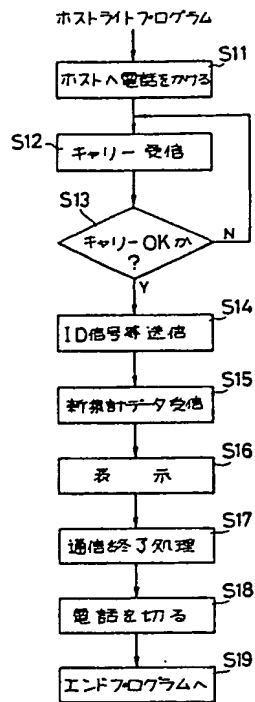
| | |
|-------|-----------|
| 0000H | スタートプログラム |
| 0100H | ホスト |
| 0101H | リードプログラム |
| 0200H | ゲームプログラム |
| 0201H | |
| F000H | ホスト |
| F001H | ライトプログラム |
| FB00H | エンドプログラム |
| FB01H | |
| FFFFH | |

ゲームプログラム等のメモリマップ

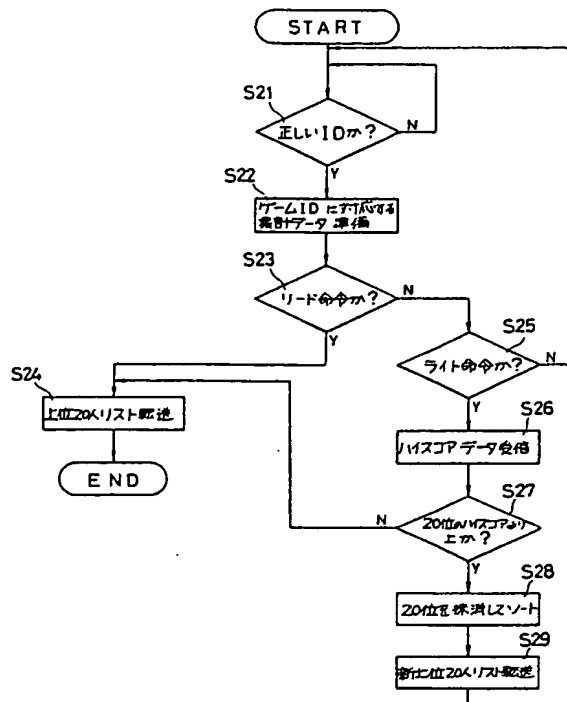
第2図



ホストリード動作の例
第 5 図



ホストライト動作の例
第 6 図



ホストコンピュータ側の送受信動作
第 7 図